



#### TABLE DES MATIÈRES

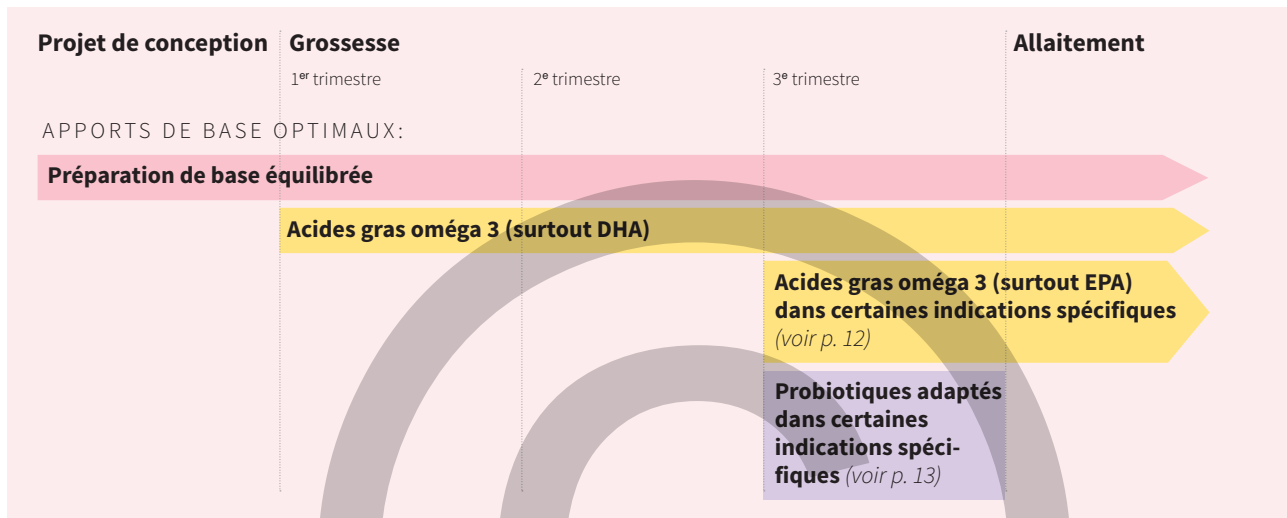
Apports de base en micronutriments pendant la grossesse et l'allaitement **3** | Acide folique **5** | Fer **7** | Iode **8** | Vitamine D3 **9** |  
Magnésium **10** | Acides gras oméga 3 **11** | Probiotiques **13** | Lutter contre certains troubles pendant la grossesse et l'allaitement **14**

# Micronutriments pour la période préconcep- tionnelle, la grossesse et l'allaitement

- **Apports de base en multivitamines**
  - Acide folique
  - Fer
  - Iode
  - Vitamine D3
- **Autres nutriments importants**
  - Magnésium
  - Acides gras oméga 3
- **Probiotiques**
- **Lutter contre certains troubles pendant la grossesse et l'allaitement**

Diverses études démontrent toute l'importance d'apports suffisants en nutriments pendant la grossesse. Pour couvrir les besoins accrus en micronutriments, il est judicieux de prendre des compléments alimentaires adaptés dès la période préconceptionnelle et pendant toute la durée de la grossesse et de l'allaitement.

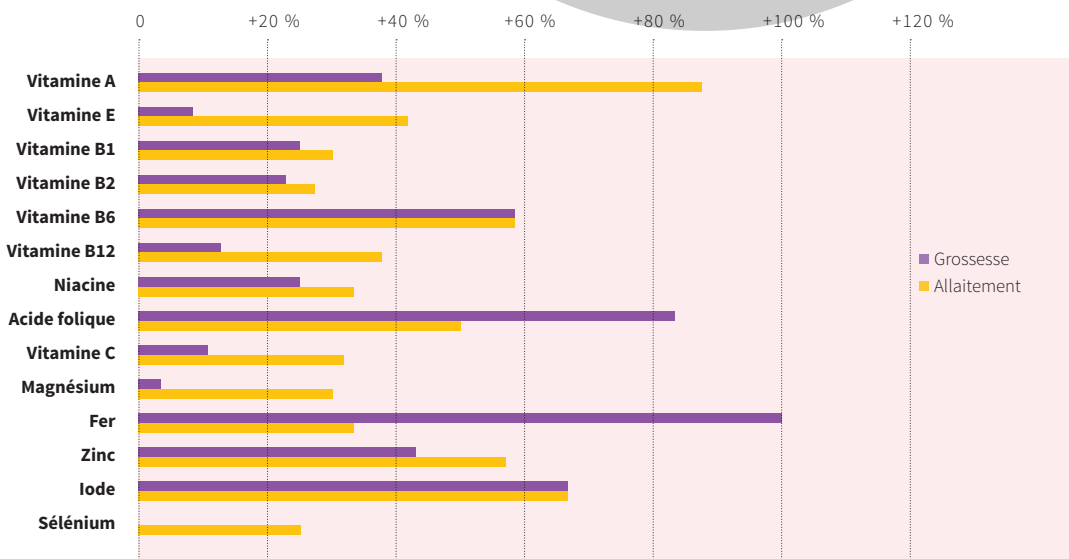
### SUPLÉMENTATION OPTIMALE EN MICRONUTRIMENTS:



### POURQUOI FAUT-IL AUSSI PRENDRE DES COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES PENDANT L'ALLAITEMENT?

- Les besoins en micronutriments sont souvent encore plus élevés que pendant la grossesse (voir graphique ci-dessous).
- Les apports en micronutriments profitent à la fois à la mère et à l'enfant → ils sont transmis via le lait maternel.

### BESOINS SUPPLÉMENTAIRES DES FEMMES ENCEINTES ET ALLAITANTES EN POURCENTAGE



Source: valeurs de référence D-A-CH, 2015.

Besoins supplémentaires en pourcentage pendant la grossesse (■) et l'allaitement (■) par rapports aux besoins en micronutriments des femmes sans projet de conception

# Préparation de multivitamines-minéraux pour les apports de base

## EN PÉRIODE PRÉCONCEPTIONNELLE

- **COMPENSATION DES BESOINS ACCRUS SUITE À LA PRISE DE CONTRACEPTIFS ORAUX**

Les contraceptifs oraux augmentent les besoins en différents micronutriments: acide folique, vitamines B2, B6 et B12, vitamine C, vitamine E, zinc, magnésium, sélénium, coenzyme Q10 et cuivre. <sup>1,2,3,4</sup>

- **AMÉLIORATION DE LA FERTILITÉ CHEZ LA FEMME ET L'HOMME**

Certains déficits en micronutriments peuvent affecter la fertilité de la femme et de l'homme (vitamine D, acide folique, fer, zinc, etc.).

## PENDANT LA GROSSESSE

- **RÉDUCTION DES COMPLICATIONS PENDANT LA GROSSESSE**

- **RÉDUCTION DU RISQUE DE MALFORMATIONS (CONGÉNITALES)**

- **RÉDUCTION DU RISQUE DE TROUBLES DU DÉVELOPPEMENT ET DE DÉFICITS COGNITIFS**

- **RÉDUCTION DU RISQUE DE PRÉMATURITÉ ET DE TROUBLES DE LA CROISSANCE INTRA-UTÉRINS** <sup>5</sup>

## MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

- Étude de cohorte danoise
- n = 35 897

## RÉSULTAT

Baisse de 17 % des PAG (enfants petits pour leur âge gestationnel) en cas d'instauration préconceptionnelle de la supplémentation en multivitamines (HR: 0,83; IC à 95 %: 0,73 – 0,95)

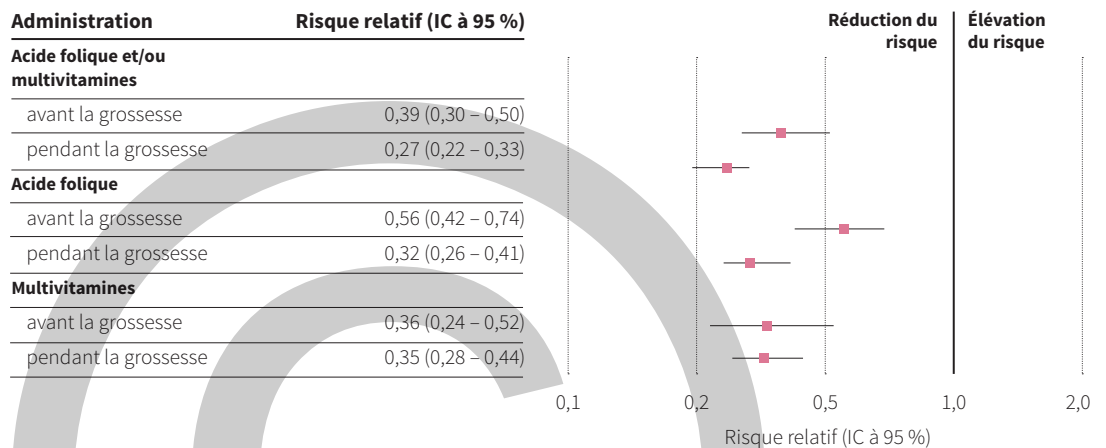
Réduction significative des accouchements prématurés avant la 37<sup>e</sup> SG chez les femmes de poids normal avant la conception (IMC < 25) (HR: 0,84; IC à 95 %: 0,73 – 0,95)

Deux autres études de cohorte montrent une **réduction d'au moins 50 % du risque de fausse couche** (n = 344; HR corrigé: 0,45; IC à 95 %: 0,25 – 0,80)<sup>6</sup> **et d'accouchement prématuré avant la 37<sup>e</sup> semaine de grossesse** (n = 2010; RR corrigé: 0,50; IC à 95 %: 0,20 – 1,25)<sup>7</sup> avec la prise de préparations de multivitamines avant la conception.

## • RÉDUCTION DE 64 % DU RISQUE D'AUTISME <sup>8</sup>

### MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

Étude de cohorte cas-témoins israélienne incluant 45 300 enfants



### RÉSULTAT

Chez les femmes qui prenaient une préparation de multivitamines avant ou pendant la grossesse, le risque relatif d'**un diagnostic d'autisme chez l'enfant était réduit d'au moins 64 %** par rapport aux femmes non supplémentées.

### À RETENIR

Pour couvrir les besoins en nutriments spécifiques de la femme enceinte ou ayant un projet de grossesse, il est **judicieux d'instaurer la prise d'une préparation de base de multivitamines-minéraux équilibrée dès la période préconceptionnelle**. Cette préparation contiendra de l'acide folique, de la vitamine D3, de l'iode et du fer à raison de **30 à 40 mg par jour**. Les posologies > 60 mg par jour sont souvent moins bien tolérées et/ou peuvent entraîner une réduction relative de l'absorption du fer (*voir p. 7*).

# ACIDE FOLIQUE

- **EN SUISSE, 54 % DES FEMMES ENCEINTES SE SUPPLÉMENTENT TROP TARDIVEMENT**
  - Les besoins en acide folique sont accrus de 80 % environ un mois avant la conception et pendant tout le 1<sup>er</sup> trimestre.
  - En Suisse, 46 % seulement des femmes enceintes prennent de l'acide folique suffisamment tôt (avant la conception).<sup>9</sup>
- **JUSQU'À 70 % DE RÉDUCTION DU RISQUE DE MALFORMATIONS DU TUBE NEURAL**<sup>10</sup>
  - La prise d'acide folique quatre semaines avant la conception et jusqu'à la 12<sup>e</sup> semaine de grossesse réduit le risque de malformations du tube neural jusqu'à 70 % (RR: 0,31; IC à 95 %: 0,17 – 0,58).
  - La concentration d'acide folique entre le 18<sup>e</sup> et le 25<sup>e</sup> jour de la grossesse est décisive pour prévenir ces malformations.
  - Concentration érythrocytaire cible d'acide folique au début de la grossesse: 906 nmol/l<sup>11</sup>
- **RÉDUCTION DU RISQUE DE FAIBLE POIDS À LA NAISSANCE**<sup>12</sup>

## MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

- Étude de population anglaise portant sur 111 736 naissances vivantes avec revue systématique et méta-analyse
- Supplémentation préconceptionnelle en acide folique

## RÉSULTAT

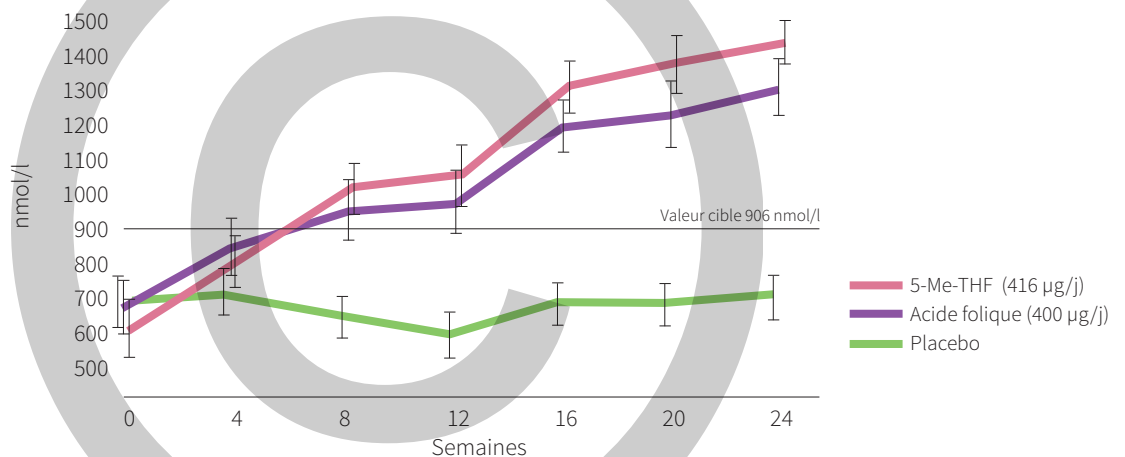
Réduction significative des retards de croissance (PGA) sous le 5<sup>e</sup> percentile (OR corrigé: 0,75; IC à 95 %: 0,61 – 0,92)

- **L'EFFET PRÉVENTIF DE L'ACIDE FOLIQUE EST RENFORCÉ QUAND IL EST INTÉGRÉ DANS UNE PRÉPARATION DE MULTIVITAMINES** <sup>13</sup>

- Réduction du risque de malformations du tube neural d'env. 90 % pour l'acide folique intégré dans une préparation de multivitamines contre 41 à 79 % pour l'acide folique seul
- Spectre d'action plus étendu: prévention des cardiopathies congénitales

- **AVANTAGES DU 5-MÉTHYLTÉTRAHYDROFOLATE (5-ME-THF) (p. ex. QUATREFOLIC®) PENDANT LA GROSSESSE** <sup>14</sup>

- La concentration érythrocytaire cible d'acide folique de 906 nmol/l au début de la grossesse est un peu plus rapidement atteinte avec le 5-Me-THF qu'avec l'acide folique ordinaire.



- De plus, les concentrations sériques de 5-Me-THF sont aussi plus élevées → décisif pour l'approvisionnement de l'embryon

### À RETENIR

Les recommandations visant à prévenir les malformations du tube neural sont claires: supplémentation **en acide folique d'au moins 400 µg/j quatre semaines avant une grossesse planifiée et jusqu'à la 12<sup>e</sup> semaine de grossesse**: pourtant, en Suisse, 54 % des femmes enceintes se supplémentent trop tardivement. Les futures mères doivent donc être averties précocement et, dans l'idéal, informées sur les préparations de multivitamines appropriées. Car **l'acide folique intégré dans une préparation de multivitamines montre des résultats nettement meilleurs en termes de réduction du risque de malformations du tube neural que l'acide folique seul.**

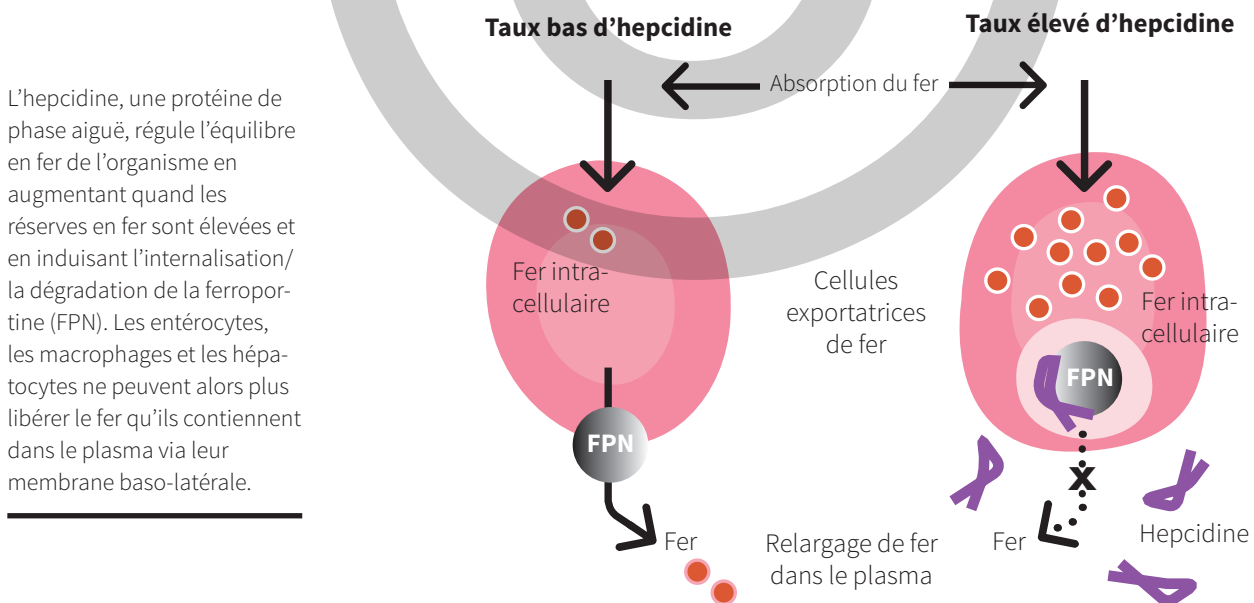
# FER

- **LES BESOINS DE LA MÈRE AUGMENTENT DE 100 % PENDANT LA GROSSESSE**
- **L'ANÉMIE FERRIPRIVE SÉVÈRE AUGMENTE LE RISQUE DE FAUSSE COUCHE, D'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ ET DE RETARD DE CROISSANCE INTRA-UTÉRIN**
- **APPORT EN FER PARTICULIÈREMENT IMPORTANT AU DÉBUT DE LA GROSSESSE** <sup>15</sup>
  - Un bon apport en fer en début de grossesse réduit le risque d'avoir besoin d'une supplémentation non physiologique en fer hautement dosé.
  - La plupart des anémies ferriprives de la grossesse peuvent être évitées avec 30 à 40 mg de fer par jour.
- **LE FER HAUTEMENT DOSÉ EST MAL TOLÉRÉ** <sup>16</sup>

Les doses > 60 mg de fer par prise induisent:

  - une moins bonne tolérance gastro-intestinale (nausées, constipation),
  - une biodisponibilité du fer relativement réduite compte tenu de la régulation à la hausse de l'hepcidine (qui régule l'équilibre systémique du fer) pendant plus de 24 heures.

## MÉCANISME DE RÉGULATION DU FER PAR L'HEPCIDINE



L'hepcidine, une protéine de phase aiguë, régule l'équilibre en fer de l'organisme en augmentant quand les réserves en fer sont élevées et en induisant l'internalisation/la dégradation de la ferroportine (FPN). Les entérocytes, les macrophages et les hépatocytes ne peuvent alors plus libérer le fer qu'ils contiennent dans le plasma via leur membrane baso-latérale.

### À RETENIR

Le déficit en fer est courant pendant la grossesse. La supplémentation en fer à des doses > 60 mg par prise est généralement mal tolérée. De plus, l'administration de doses élevées de fer entraîne une moins bonne biodisponibilité relative du fait de la régulation à la hausse de l'hepcidine pendant plus de 24 heures – l'absorption du fer administré par voie orale est donc moins importante le jour suivant.

# IODE

- **AUGMENTATION DES BESOINS DE 25 % PENDANT LA GROSSESSE**
  - Les besoins sont accrus en raison d'une production hormonale thyroïdienne plus élevée et d'une excrétion rénale accrue.
  - L'approvisionnement en hormones thyroïdiennes (T3 et T4) par la mère est essentielle au développement du fœtus, surtout au 2<sup>e</sup> trimestre.<sup>17</sup>

- **ÉLÉVATION DU RISQUE DE TROUBLES NEUROLOGIQUES DU DÉVELOPPEMENT EN CAS DE DÉFICIT EN IODE**

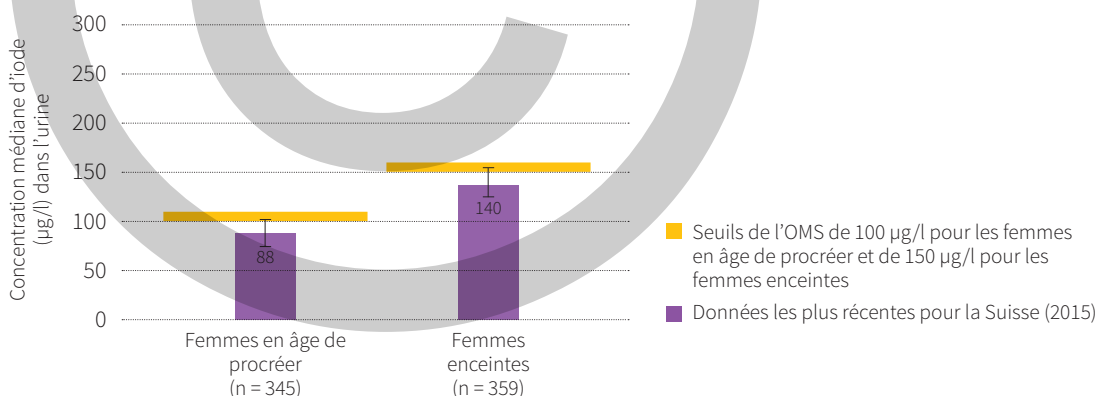
Un déficit léger à modéré en iode chez la mère pendant la grossesse peut augmenter le risque de troubles neurologiques du développement chez l'enfant.<sup>18</sup>

- **EN SUISSE, LES APPORTS EN IODE SONT INSUFFISANTS CHEZ LES FEMMES EN ÂGE DE PROCRÉER ET LES FEMMES ENCEINTES**<sup>19</sup>

Le Bulletin nutritionnel suisse 2019 indique que «l'apport en iode en Suisse ne répond pas aux besoins en iode alimentaire chez les femmes en âge de procréer, les femmes enceintes et les femmes allaitantes».

**Malgré l'augmentation de la teneur en iode du sel de table (2014), les valeurs cibles de l'OMS ne sont pas atteintes.**

## CONCENTRATION D'IODE DANS L'URINE CHEZ LES FEMMES EN ÂGE DE PROCRÉER ET LES FEMMES ENCEINTES EN SUISSE



### À RETENIR

Une supplémentation en iode, par exemple à l'aide d'une préparation de multivitamines-minéraux pendant la grossesse et dès la période préconceptionnelle, est tout à fait judicieuse. Comme le montre le Bulletin nutritionnel suisse 2019, la seule iodation du sel de cuisine ne suffit pas à couvrir les besoins des femmes enceintes et en âge de procréer.



# VITAMINE D3

- **IMPORTANCE DE CONCENTRATIONS IDÉALES EN VITAMINE D3 PENDANT LA GROSSESSE**

- Chez la femme enceinte, la concentration sérique en 25(OH) vitamine D3 ne devrait pas être inférieure à 30 ng/ml (= 75 nmol/l) et atteindre idéalement au moins 40 ng/ml (= 100 nmol/l).
- Il vaut la peine de contrôler la concentration sérique et, selon le résultat, d'instaurer une supplémentation en vitamine D3, même si la patiente prend déjà une préparation de multivitamines.

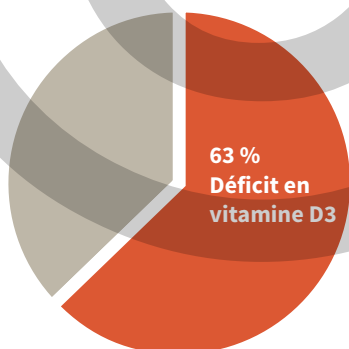
- **UN DÉFICIT EN VITAMINE D PENDANT LA GROSSESSE COMPORTE DES RISQUES POUR LA MÈRE ET L'ENFANT**<sup>20</sup>

Des concentrations basses en 25(OH) vitamine D3 pendant la grossesse sont associées à un risque accru:

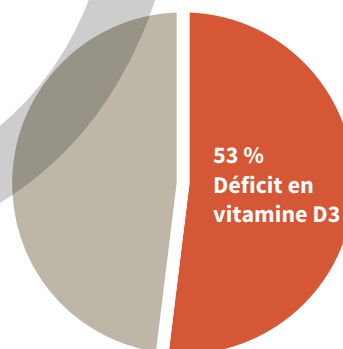
- d'ostéomalacie et de rachitisme,
- de prééclampsie et de diabète gestationnel chez la mère,
- de prématurité, d'asthme juvénile et de problèmes neurologiques pendant l'enfance.

- **LA CARENCE EN VITAMINE D CHEZ LA FEMME ENCEINTE RESTE BEAUCOUP TROP FRÉQUENTE EN SUISSE**<sup>21, 22</sup>

Données de l'Hôpital universitaire  
de Zurich 2014 – 2015  
n = 204 femmes au 1<sup>er</sup> trimestre



Données de l'Hôpital universitaire  
de Zurich 2014 – 2016  
n = 305 femmes au 3<sup>e</sup> trimestre



Ces données récentes montrent qu'en Suisse, les femmes enceintes présentent très fréquemment un déficit en 25-OH vitamine D3 (vitamine D < 20 ng/ml ou 50 nmol/l), aussi bien au premier qu'au troisième trimestre.

## À RETENIR

La couverture des besoins en vitamine D pendant la grossesse doit être contrôlée, même si la femme prend déjà une préparation de multivitamines qui en contient. Des concentrations insuffisantes de vitamine D peuvent augmenter le risque de complications pour la mère et l'enfant.

# Autres nutriments importants pendant la grossesse

## MAGNÉSIUM

- **FONCTIONS PRINCIPALES IMPORTANTES:**

Régulation de la température corporelle, synthèse de l'ADN, synthèse des protéines, métabolisme osseux, muscles squelettiques, muscles utérins

- **UN DÉFICIT PEUT FAVORISER DIVERSES COMPLICATIONS**

Le déficit en magnésium est courant pendant la grossesse et peut favoriser l'apparition de nausées matinales, de contractions précoces et d'une hypertension.

- **RÉDUCTION DES COMPLICATIONS PAR LA SUPPLÉMENTATION EN MAGNÉSIUM**

- La supplémentation peut réduire les risques de retards de croissance intra-utérins et de prééclampsie.
- Les résultats d'une analyse de Cochrane récente montrent qu'une supplémentation quotidienne pendant la deuxième moitié de la grossesse (p. ex. 300 mg de magnésium):<sup>23</sup>
  - réduit le nombre d'hospitalisations pendant la grossesse (RR 0,65, IC à 95 %: 0,48 – 0,86; 3 études, 1158 femmes),
  - réduit le nombre de nouveau-nés ayant un score d'APGAR < 7 à 5 minutes (RR 0,34; IC à 95 %: 0,15 – 0,80; 4 études, 1083 nouveau-nés),
- induit peu d'effets indésirables en cas de surdosage léger, en dehors d'une fatigue éventuelle et d'un léger effet laxatif (parfois recherché).

### **CALCIUM ET MAGNÉSIUM – DEUX ANTAGONISTES?**

On entend souvent que le calcium et le magnésium s'inhibent mutuellement et doivent donc être pris séparément ou dans un rapport strict de 2:1. Pourtant, la résorption et le passage du calcium et du magnésium dans la veine porte se font de manière tout à fait indépendante par leurs propres systèmes de transport. Le magnésium est «seulement» un antagoniste physiologique du calcium – il régule l'entrée du calcium au niveau de la membrane cellulaire.

La notion de «rapport calcium-magnésium» se rapporte uniquement aux apports journaliers en général, quand bien même le calcium et le magnésium sont régulés par le même système hormonal.

# ACIDES GRAS OMÉGA 3

- **LES ACIDES GRAS OMÉGA 3 CONTRIBUENT AU DÉVELOPPEMENT DU CERVEAU ET DES YEUX** <sup>24,25</sup>

- Différentes méta-analyses montrent divers avantages potentiels à long terme pour l'enfant:
  - meilleures performances visuelles
  - meilleur développement neurologique (meilleures capacités d'attention étudiées jusqu'à la 5<sup>e</sup> année de vie)
- Supplémentation: on recommande l'administration de produits contenant plus de DHA (500 mg) dès le début ou au plus tard au milieu de la grossesse jusqu'à la fin de l'allaitement.

- **ANALYSE DE COCHRANE RÉCENTE: SUPPLÉMENTATION EN ACIDES GRAS OMÉGA 3 PENDANT LA GROSSESSE** <sup>26</sup>

### MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

- Analyse de Cochrane regroupant 70 études randomisées et contrôlées portant sur n = 19 927 femmes. Critère d'évaluation principal: durée de la grossesse.
- Dans un grand nombre d'études, les femmes recevaient des préparations riches en DHA (500 à 1000 mg) à partir du début du 2<sup>e</sup> trimestre.

### RÉSULTAT

- **RÉDUCTION DU RISQUE DE PRÉMATURITÉ**

avant la 34<sup>e</sup> semaine de grossesse: -42 %  
(n = 5204; RR: 0,58; IC à 95 %: 0,44 – 0,77)  
avant la 37<sup>e</sup> semaine de grossesse: -11 %  
(n = 10 304; RR: 0,89; IC à 95 %: 0,81 – 0,97)

- **RÉDUCTION DE 25 % DU RISQUE DE MORTALITÉ PÉRINATALE DU NOUVEAU-NÉ**

(n = 7416; RR: 0,75; IC à 95 %: 0,54 – 1,03)

- **RÉDUCTION DE 10 % DU RISQUE DE FAIBLE POIDS À LA NAISSANCE (< 2500 G)**

(n = 8449; RR: 0,90; IC à 95 %: 0,82 – 0,99)

- **RÉDUCTION DE 16 % DU RISQUE DE PRÉÉCLAMPSIE CHEZ LA MÈRE**

(n = 8306; RR: 0,84; IC à 95 %: 0,69 – 1,01)

- **RÉDUCTION DE 44 % DU RISQUE D'ADMISSION AUX SOINS INTENSIFS POUR LA MÈRE**

(n = 2458; RR: 0,56; IC à 95 %: 0,12 – 2,63)

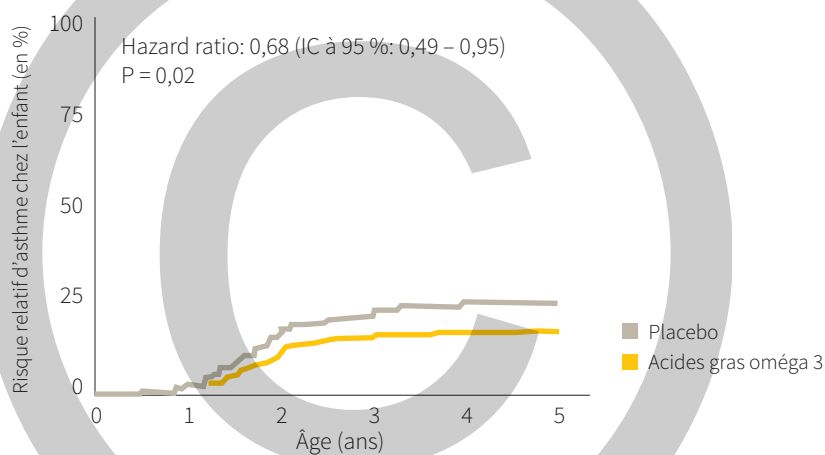
- **RÉDUCTION DE 31 % DU RISQUE D'ASTHME DU PETIT ENFANT ET DE 25 % DU RISQUE D'INFECTION DES VOIES RESPIRATOIRES INFÉRIEURES** <sup>27</sup>

#### MÉTHODOLOGIE

- 736 femmes en bonne santé entre la 22<sup>e</sup> et la 26<sup>e</sup> semaine de grossesse
- 1,3 g d'EPA / 0,9 g de DHA ou un placebo
- Supplémentation jusqu'à 1 semaine après l'accouchement
- Critère d'évaluation principal: asthme ou sifflements persistants

#### RÉSULTAT

- Réduction du risque d'asthme du petit enfant (avant 5 ans) par l'administration de 1,3 g d'EPA et 0,9 g de DHA par jour



- Bénéfices améliorés chez les femmes enceintes qui avaient les concentrations sanguines en oméga 3 les plus basses avant le début de l'étude
- Réduction de 25 % des infections des voies respiratoires inférieures

- **PRÉVENTION DES ALLERGIES CHEZ LE NOUVEAU-NÉ** <sup>28</sup>

Une analyse de Cochrane de 2015 regroupant 8 études (3366 femmes et 3175 enfants) montre que la fréquence globale des allergies chez le nouveau-né peut être réduite par l'administration d'EPA et de DHA (posologie 2 – 3 g) à partir du 3<sup>e</sup> trimestre de grossesse.

#### À RETENIR

Une supplémentation en acides gras oméga pendant la grossesse est recommandée. Pour le bon développement des yeux et du cerveau, on recommande l'administration de 500 à 1000 mg d'acides gras oméga 3 (produits contenant plus de DHA) dès le début de la grossesse. Pour la prévention de l'asthme et des allergies, on recommande une supplémentation par 2000 mg d'EPA et de DHA (produits contenant plus d'EPA).

# PROBIOTIQUES

- **RÉDUCTION DU RISQUE DE PRÉMATURITÉ LIÉ À UNE VAGINOSE BACTÉRIENNE** <sup>29</sup>

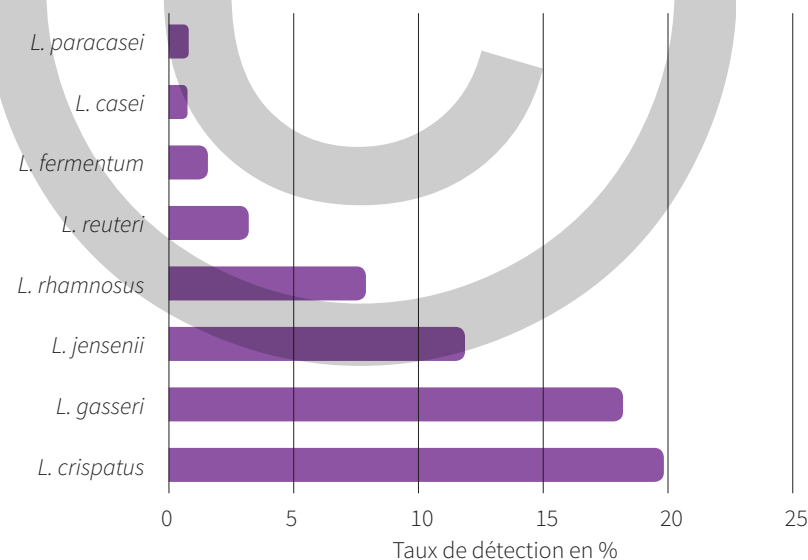
La prise de lactobacilles, des bactéries idéalement présentes dans une flore vaginale saine, rétablit le pH acide (< 4,5) du vagin (= protection contre les bactéries et champignons délétères). Une dysbiose bactérienne (= vaginose bactérienne) est un facteur de risque de prématurité.

- **DÉTERMINATION DES ESPÈCES DE LACTOBACILLES DANS LA FLORE VAGINALE DE FEMMES EN BONNE SANTÉ** <sup>30,31</sup>

## MÉTHODOLOGIE

- Données autrichiennes de 2007
- 126 femmes enceintes ayant une flore vaginale normale (score de Nugent 0 – 3, pas de colonisation par des *Candida*)
- Caractérisation des espèces de lactobacilles présentes grâce à un prélèvement vaginal

## ESPÈCES DE LACTOBACILLES LES PLUS FRÉQUENTES DANS LE VAGIN DE FEMMES ENCEINTES EN BONNE SANTÉ



## À RETENIR

De nombreux lactobacilles sont à la fois présents dans l'intestin et dans le vagin, ce qui montre l'importance du rôle de réservoir de l'intestin pour les lactobacilles vaginaux. Dans le milieu humide de la zone intime, les lactobacilles de l'intestin «migrent» vers le vagin.

Le rétablissement ou le maintien d'une flore vaginale saine permet d'inhiber le développement de microorganismes potentiellement pathogènes dans le vagin (p. ex. *Gardnerella vaginalis*).

# Lutter contre certains troubles pendant la grossesse et l'allaitement

## REFROIDISSEMENTS / INFECTIONS AIGU(È)S (UTILISATION DE COURTE DURÉE)

<b>Zinc</b>	<b>70-90 mg</b> (apports globaux) Comprimés à sucer pour un effet localisé, apports fractionnables pour un effet tout au long de la journée
<b>Vitamine C</b>	<b>1-3 g</b> apports fractionnables

## VARIATIONS D'HUMEUR

<b>Magnésium*</b>	<b>300-600 mg</b> (magnésium élémentaire) apports fractionnables: matin et soir
<b>Vitamine B6**</b>	<b>50-100 mg</b> matin

\* Si cette quantité est déjà apportée par une préparation de base, cette recommandation de supplémentation n'a pas lieu d'être.

\*\* **Attention:** les doses de vitamine B6 supérieures à 25 mg dépassent les apports maximaux recommandés par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA). Le rapport bénéfices-risques doit être évalué avec soin.

## NAUSÉES

<b>Vitamine B6**</b>	<b>50-100 mg</b> matin
<b>Magnésium*</b>	<b>300-600 mg</b> (magnésium élémentaire) apports fractionnables: matin et soir

\* Si cette quantité est déjà apportée par une préparation de base, cette recommandation de supplémentation n'a pas lieu d'être.

\*\* **Attention:** les doses de vitamine B6 supérieures à 25 mg dépassent les apports maximaux recommandés par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA). Le rapport bénéfices-risques doit être évalué avec soin.

## ENGORGEMENT

<i>Situation aiguë:</i> <b>Lécithine</b>	<b>3-5 g</b>
<i>Prévention:</i> <b>Lécithine</b>	<b>1-3 g</b>

La recommandation de supplémentation en lécithine pour la prévention et le traitement de l'engorgement mammaire repose principalement sur l'expérience des sages-femmes.

Mécanisme supposé: l'effet émulsifiant de la lécithine prévient les dépôts de graisse dans les canaux galactophores.<sup>32</sup>

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- <sup>1</sup> Gröber U., Arzneimittel und Mikronährstoffe, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft GmbH, Stuttgart, 4<sup>e</sup> édition 2018, 392–396.
- <sup>2</sup> Dante G. et al. Vitamin and mineral needs during the oral contraceptive therapy: a systematic review, *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol* 2014;3:1–10.
- <sup>3</sup> Palan PR et al. Effects of menstrual cycle and oral contraceptive use on serum levels of lipid-soluble antioxidants. *Am J Obstet Gynecol* 2006;194(5):e35–38.
- <sup>4</sup> Palmery M. et al. Oral contraceptives and changes in nutritional requirements. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2013;17(13): 1804–1813.
- <sup>5</sup> Catov JM et al. Periconceptional multivitamin use and risk of preterm or small-for-gestational-age births in the Danish National Birth Cohort. *Am J Clin Nutr* 2011;94(3):906–912.
- <sup>6</sup> Buck Louis GM et al. Lifestyle and pregnancy loss in a contemporary cohort of women recruited before conception: The LIFE Study. *Fertil Steril* 2016;106(1):180–188.
- <sup>7</sup> Vahratian A et al. Multivitamin Use and the Risk of Preterm Birth. *Am J Epidemiol* 2004;160:886–892.
- <sup>8</sup> Levine SZ et al. Association of Maternal Use of Folic Acid and Multivitamin Supplements in the Periods Before and During Pregnancy With the Risk of Autism Spectrum Disorder in Offspring. *JAMA Psychiatry* 2018 75(2):176–184.
- <sup>9</sup> Swiss Infant Study, 2014: [https://www.blv.admin.ch/dam/blv/de/dokumente/lebensmittel-und-ernaehrung/publikationen-forschung/swifs-schlussbericht.pdf.download.pdf/SWIFS\\_Schlussbericht.pdf](https://www.blv.admin.ch/dam/blv/de/dokumente/lebensmittel-und-ernaehrung/publikationen-forschung/swifs-schlussbericht.pdf.download.pdf/SWIFS_Schlussbericht.pdf)
- <sup>10</sup> De-Regil LM et al. Effects and safety of periconceptional folate supplementation for preventing birth defects. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;12:CD007950.
- <sup>11</sup> Daly LE et al. Folate levels and neural tube defects: Implications for prevention. *JAMA* 1995;274:1698–1702.
- <sup>12</sup> Hodgetts VA et al. Effectiveness of folic acid supplementation in pregnancy on reducing the risk of small-for-gestational age neonates: a population study, systematic review and meta-analysis. *Bjog* 2015;122(4):478–490.
- <sup>13</sup> Lamers Y et al. Red blood cell folate concentrations increase more after supplementation with [6S]-5-methyltetrahydro-folate than with folic acid in women of childbearing age. *Am J Clin Nutr* 2006;84(1):156–161.
- <sup>14</sup> Czeizel AE et al. Folate deficiency and folic acid supplementation: the prevention of neural-tube defects and congenital heart defects. *Nutrients* 2013;5:4760–4775.
- <sup>15</sup> Milman N. Iron prophylaxis in pregnancy - general or individual and in which dose? *Annals of Hematology* 2006;85(12): 821–828.
- <sup>16</sup> Moretti D et al. Oral iron supplements increase hepcidin and decrease iron absorption from daily or twice-daily doses in iron-depleted young women. *Blood* 2015;126(17):1981–1989.
- <sup>17</sup> Zoeller RT. Transplacental thyroxine and fetal brain development. *J Clin Invest* 2003;111(7):954–957.
- <sup>18</sup> Andersen SL et al. Maternal Thyroid Function in Early Pregnancy and Neuropsychological Performance of the Child at 5 Years of Age. *J Clin Endocrinol Metab* 2018;103(2):660–670.
- <sup>19</sup> Bulletin nutritionnel suisse 2019, BLV. [www.blv.admin.ch](http://www.blv.admin.ch)
- <sup>20</sup> Wagner CL et al. The Implications of Vitamin D Status During Pregnancy on Mother and her Developing Child. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2018;9:500.
- <sup>21</sup> Cabaset S et al. Vitamin D status and its determinants in healthy pregnant women living in Switzerland in the first trimester of pregnancy. *BMC Pregnancy Childbirth* 2019;19(1):10.
- <sup>22</sup> Krieger JP et al. Prevalence and determinants of vitamin D deficiency in the third trimester of pregnancy: a multicentre study in Switzerland. *Br J Nutr* 2018;119(3):299–309.
- <sup>23</sup> Makrides M et al. Magnesium supplementation in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;4:CD000937.
- <sup>24</sup> Campoy C et al. Omega 3 fatty acids on child growth, visual acuity and neurodevelopment. *The British journal of nutrition* 2012;107:S85–S106.
- <sup>25</sup> Ramakrishnan U et al. Prenatal supplementation with DHA improves attention at 5 y of age: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr* 2016;104(4):1075–1082.
- <sup>26</sup> Middleton P et al. Omega-3 fatty acid addition during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;11:CD003402.
- <sup>27</sup> Bisgaard H et al. Fish Oil-Derived Fatty Acids in Pregnancy and Wheeze and Asthma in Offspring. *N Engl J Med* 2016;375(26):2530–2539.
- <sup>28</sup> Gunaratne AW et al. Maternal prenatal and/or postnatal n-3 long chain polyunsaturated fatty acids (LCPUFA) supplementation for preventing allergies in early childhood. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;7:CD010085.
- <sup>29</sup> Pretorius C et al. The relationship between periodontal disease, bacterial vaginosis and preterm birth. *J Perinat Med* 2007;35:93–99.
- <sup>30</sup> Kiss H et al. Vaginal lactobacillus microbiota of healthy women in the late first trimester of pregnancy. *BJOG* 2007; 114(11):1402–1407.
- <sup>31</sup> Doming KJ et al. Strategies for the evaluation and selection of potential vaginal probiotics from human sources: an exemplary study. *Benef Microbes* 2014;5(3):263–272.
- <sup>32</sup> Scott CR et al. Lecithin: It isn't just for plugged milk ducts and mastitis anymore. *Midwifery Today Int Midwife* 2005; 76:26–27.

## VOUS VOULEZ EN SAVOIR PLUS?

Rendez-vous sur notre site Internet [www.mikronaehrstoff-wissen.ch](http://www.mikronaehrstoff-wissen.ch). Vous y trouverez de plus amples informations sur les micronutriments et les probiotiques, ainsi que notre newsletter qui vous présente une sélection d'études récentes. Vous pouvez également vous y inscrire pour recevoir notre newsletter électronique.

L'ouvrage «Burgerstein Handbuch Nährstoffe», paru chez TRIAS Verlag, Stuttgart, contient également des informations approfondies (uniquement en allemand). Il peut être commandé sur le site [www.mikronaehrstoff-wissen.ch](http://www.mikronaehrstoff-wissen.ch).

